



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه

جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان :

مقایسه ی دو سیستم Path File و Scout Race در ترانسپورتیشن کانال های  
انحنا دار ریشه به صورت آزمایشگاهی

استاد راهنما :

سرکار خانم دکتر مامک عادل

استادان مشاور :

سرکار خانم دکتر ساره افلاکی

جناب آقای دکتر مهدیس محمد پور

مشاور آمار :

جناب آقای دکتر نوید محمدی

نگارش :

امیر طلائی

شماره پایان نامه :

سال تحصیلی : ۱۳۹۲-۹۳

## چکیده:

**زمینه و هدف:** یکی از معضلات درمان ریشه ی دندان ، درمان دندانهایی با کانال های انحنادار می باشد . سیرابی و ایجاد glide path در کانال های انحنادار پیش از آغاز پاکسازی و شکل دهی آن ها احتمال خطاهای حین کار را کاهش می دهد.هدف این مطالعه مقایسه ی میزان ترانسپورتیشن ناشی از دو سیستم ایجاد کننده ی glide path (Scout RaCe و PathFile) در کانال های انحنادار ریشه به کمک CBCT می باشد.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه ی تجربی - آزمایشگاهی از ۵۱ دندان مولر مولر اول و دوم فک پایین که ریشه ی مزیال آنها زاویه ی انحنای ۴۵-۲۵ درجه داشت ، استفاده شد. پیش از آماده سازی ، دندان ها، توسط CBCT اسکن شدند. نمونه ها به صورت تصادفی به سه گروه (n=17) تقسیم شدند. در گروه اول ؛ ایجاد glide path در کانال مزیو باکال به وسیله ی k-فایل های استینلس استیل دستی به طول کارکرد انجام شد . در گروه دوم ؛ پس از مسیر یابی کانال به کمک یک k-فایل استینلس استیل دستی شماره ی ۸ ، آماده سازی glide path با اینسترومنت های سیستم PathFile انجام گرفت . در گروه سوم ؛ آماده سازی glide path مشابه گروه دوم با اینسترومنت های سیستم Scout RaCe انجام گرفت.نمونه ها پس از آماده سازی توسط CBCT اسکن شدند(CBCTثانویه).اسکن های CBCT اولیه و ثانویه مقایسه شدند و ترانسپورتیشن کانال در سه مقطع ۶.۳ و ۹ میلی متری آپیکال محاسبه گردید.داده ها با آزمون های کروسکال والیس و فرید من آنالیز شدند(سطح معنی داری  $P<0/05$ ).

**یافته ها:** در سطوح ۳ و ۹ میلی متری گروه k-فایل به طور معناداری ترانسپورتیشن بیشتری نسبت به دو گروه دیگر داشت ( $p<0/05$ )؛ولی تفاوت معنا داری بین دو گروه PathFile و Scout RaCe در سطوح ۳ و ۹ میلی متری وجود نداشت (به ترتیب  $P=0/39$  و  $P=0/999$ ). در سطح ۶ میلی متری، تفاوت معنی داری در میزان ترانسپورتیشن کانال بین گروه های مورد مطالعه وجود نداشت ( $P=0/153$ ).

**نتیجه گیری:** با توجه به یافته ها به نظر می رسد دو سیستم چرخشی نیکل تیتانیوم Scout و PathFile میزان ترانسپورتیشن کمتری در مقایسه با گروه k-فایل دستی استینلس استیل دارند و کاربرد آن ها جهت ایجاد glide path در کانال های انحنادار مناسب تر می باشد.

**کلید واژه ها:** Glide Path - ترانسپورتیشن کانال - PathFile - Scout RaCe



## Abstract

**Aim and background:**One of the challenges in root canal treatment is treatment of curved canals. Routing and creating an initial glide path in curved canals, before starting the actual cleaning and shaping reduces the likelihood of errors during treatment. The purpose of this study was to compare the rate of transportation occurrence caused by two systems creating glide path (PathFile and ScoutRaCe systems) in curved canals using CBCT.

**Methods and materials:**In this experimental study, 51 first and second mandibular teeth with 25-45 curvature angles in their mesial roots, were selected. Prior to preparation, all teeth were initially scanned by CBCT. Samples were divided randomly into three groups (n=17). In the first group the glide path was created in mesiobuccal canals using stainless steel manual K-files up to the working length. In the second group, after negotiation of the canal with stainless steel manual K-file # 8, the glide path preparation was performed using pathfile system and in the third group, similar to second group, glide path was created with scout raCe system. After canal preparation, samples were scanned with CBCT (secondary CBCT). The primary and secondary CBCT images were compared and canal transportation was calculated in three apical sections of 3mm, 6mm and 9mm. Results were then analyzed by Kruskal - Wallis and Freedman tests ( $P < 0.05$ ).

**Results:**K-file group showed significantly more transportation rate than two other groups in 3 mm and 9 mm sections ( $p < 0.05$ ), however there was no significant difference between pathfile and scout raCe systems in 3mm and 9mm sections ( $p = 0.39$ ,  $p = 0.999$  respectively). In 6 mm section, no significant difference was found in canal transportation in any of the studied groups ( $p = 0.153$ ).

**Conclusion:**According to the results, it seems that both rotary systems of pathfile and scout raCe have lower rate of transportation comparing to manual K-files and their application to create a glide path in curved canals is more suitable.

**Keywords:** Glide path, canal transportation, pathfile, scout raCe.



**Qazvin University of Medical Science**  
**School of Dentistry**

**A Thesis for doctorate Degree in Dentistry**

**Title:**

**Comparison of root canal transportation induced by  
PathFile and Scout RaCe in vitro**

**Supervisor Professor by:**

**Dr. Mamak Adel**

**Consultant Professor by:**

**Dr. Sareh Aflaki**

**Dr. Mahdis Mohammad Pour**

**Dr. Navid Mohammadi**

**Written by:**

**Amir Talaie**

**Thesis No: 632**

**Year: 1392-93**